

Universidad Torcuato di Tella
Escuela de Negocio UTDT
EMBA 2010

**La influencia de los inversores
financieros en los mercados de
*commodities***

Autor: Constantin Schellenberg

Tutor: Pablo Orazi

Firma del Tutor:

Fecha de entrega: Junio 2012

Lugar: Ciudad Autónoma de Buenos Aires

Resumen

En los últimos años la participación de inversores financieros ha aumentado en los mercados de los *commodities*. El impacto de su entrada sobre el precio de los *commodities* causa una discusión controversial en la opinión pública. El objetivo de este trabajo es analizar el funcionamiento y evolución del mercado de *commodities* para contestar la siguiente pregunta: ¿Los inversores financieros tienen influencia sobre los precios de los *commodities*?

En cuanto al cuerpo teórico se explicará cómo se forman los precios en los mercados de *commodities*. Luego, se detallarán los diferentes instrumentos de inversión y tipos de inversores financieros, concluyendo con un análisis del comportamiento de los inversores a la hora de tomar sus decisiones de inversión. Se citarán ejemplos de los efectos causado por este comportamiento en diferentes mercados.

En referencia al cuerpo empírico de esta exposición, se mostrarán resultados de las entrevistas realizadas a productores de maíz en la Argentina y de inversores financieros. En las respuestas dadas se ilustrará la perspectiva que tienen productores e inversores financieros acerca del rol de estos últimos.

Las conclusiones a las que se arriban parecen indicar que los inversores financieros pueden influenciar los precios y volatilidad de los mercados de *commodities* en el corto plazo, pero no tienen la capacidad de influenciarlos en el largo.

Palabras claves

Formación de precios, inversores financieros, fundamentos, volatilidad

Agradecimientos

Quiero agradecer a mi señora, Salette Alvarez Estrada, por su comprensión y gran apoyo para terminar de manera exitosa el EMBA. Asimismo, mis agradecimientos están dirigidos a mi tutor de tesis, Pablo Orazi, por su paciencia, apertura y profundos conocimientos para discutir los temas que se presentaron a lo largo del trabajo. Quiero también agradecer a mi compañero y amigo del EMBA Matías Pérez Alisedo por contactarme con las personas vinculadas al negocio del maíz. Terminando quisiera agradecer a todos los que hicieron que el EMBA en la UTDT haya sido una experiencia muy valiosa en cuanto a mi desarrollo como profesional y personas: los profesores, mis compañeros y a todos que trabajaron en la excelente organización y coordinación de este programa.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	5
CAPITULO I: ¿CÓMO SE FORMAN LOS PRECIOS EN LOS MERCADOS DE LOS – COMMODITIES?	7
CAPITULO II: CONTRATOS DE FUTUROS Y CONTRATOS OTC	11
CAPITULO III: LA FINANZIARIZACION DEL MERCADO DE COMMODITIES.....	13
Estrategia pasiva	14
Estrategias activa	14
ETPs.....	14
Productos estructurados.....	16
Dimensión de la Financiarización.....	17
Explicación de este fenómeno.....	18
CAPITULO IV: LOS PARTICIPANTES EN LOS MERCADOS DE LOS COMMODITIES.....	21
CAPITULO V: DESAFIOS DE LA FINANZIARIZACIÓN EN LOS MERCADOS DE COMMODITIES	23
CAPITULO VI: EL COMPORTAMIENTO DE REBAÑO Y LOS LÍMITES DEL ARBITRAJE .	24
CAPITULO VII: EL EFECTO DEL COMPORTAMIENTO DE REBAÑO EN DIFERENTES MERCADOS	29
CAPÍTULO VIII: CICLOS EN LA ECONOMÍA MUNDIAL.....	31
CAPITULO IX ¿CUÁNTO AFECTA LA FINANZIARIZACIÓN DE LOS COMMODITIES EN LOS PRECIOS? (EJEMPLO CON EL MAIZ).....	35
CAPITULO X: FUNDAMENTOS	38
Demanda	38
Oferta.....	39
Efecto de la evolución del dólar.....	40
Efecto de las desregulaciones a principios de década.....	41
CUERPO EMPÍRICO	43
Objetivos.....	43
Método.....	43
Resultados.....	43
CONCLUSIÓN.....	48
Recomendaciones.....	49
BIBLIOGRAFÍA	51
ANEXOS.....	54

Anexo 1 Cuestionario para productores de maíz 54
Anexo 2 Cuestionario para agentes financieros..... 56

INTRODUCCIÓN

En los últimos años la participación de inversores financieros ha aumentado en los mercados de los *commodities*. Una de las causas es que el CFTC (*US Commodity Futures Trading Commission*), el principal y más influyente ente regulador de los mercados de *commodities* en el mundo, ha empezado a implementar un marco regulatorio mucho más flexible desde el 2000, llamado *Commodity Futures Modernization Act of 2000* (CFTC 2012).

Aunque es difícil cuantificar el impacto que tiene la significativa entrada de los inversores financieros sobre el precio de los *commodities*, sí se puede cuantificar que los inversores financieros aumentaron la volatilidad de los precios. Esto se puede ver en el *Chicago Board Options Exchange Volatility Index* (FAZ 2011, Julio06)

Este incremento de la volatilidad de los precios causó un airado debate público en EEUU y Europa. La reacción del CFTC a este debate público es el diseño de un marco regulatorio más estricto que se empezaría a aplicar a finales del año 2013. Este nuevo marco tendría como principal objetivo limitar las posiciones de inversores financieros. Es muy probable que estas nuevas reglas provoquen que bancos como “Goldmann Sachs” y “Morgan Stanley” restrinjan mucho sus acciones en estos mercados (FAZ 2011, Octubre20)

El fenómeno del aumento de la volatilidad se debe a que inversores financieros en los mercados de *commodities* no toman sus decisiones de compraventa exclusivamente basándose en los fundamentos de la oferta y la demanda sino que las toman también considerando otros aspectos, como por ejemplo, observando tendencias en la evolución de precios, el comportamiento de los demás participantes del mercado y sus propios portafolio de inversión.

El objetivo de estas tesis es analizar el funcionamiento y evolución del mercado de *commodities* para poder contestar la siguiente pregunta: ¿Los inversores financieros tienen influencia en los precios de los *commodities*? Por otra parte, es dable destacar que exceptuaré la investigación referida el impacto de los inversores financieros en el precio para los consumidores finales de *commodities*.

En cuanto al “marco de referencia”, se explicará cómo se forman los precios en los mercados de *commodities* (marco teórico). Luego, se detallarán los diferentes instrumentos de inversión y tipos de inversores financieros (marco conceptual), concluyendo este capítulo analizando el comportamiento de los inversores a la hora de tomar sus decisiones de inversión (antropológico) y se citarán ejemplos de los efectos causado por este comportamiento en diferentes mercados.

En mención a “la evolución de los precios en el maíz” se explicará la importancia que tienen los ciclos económicos en la formación de precios. A continuación, el modo en que la financiarización de los *commodities* impactó sobre los precios de los *commodities* en general para poder enfatizar en el maíz como ejemplo. Asimismo, se profundizará sobre los fundamentos específicos de este mercado (demanda, oferta). Para terminar, se describirán posibles efectos macroeconómicos que pudieron haber influido en los precios, como son: la evolución del precio del Dólar estadounidense y las desregulaciones a principios de década.

En la cuarta parte de esta exposición, se mostrarán resultados de las entrevistas realizadas a productores de maíz en la Argentina (Anexo 1) y de inversores financieros (Anexo 2). En las respuestas dadas se ilustrará la perspectiva que tienen productores e inversores financieros acerca del rol de estos últimos.

En efecto de lo desarrollado en este trabajo concluiré exponiendo y explicando que los inversores financieros pueden influenciar los precios y volatilidad de los *commodities* a corto plazo. Sin embargo, no pueden influenciarlos en el largo. Para terminar, se proveerán recomendaciones para que los precios sean determinados de manera más eficiente.

CAPITULO I:

¿CÓMO SE FORMAN LOS PRECIOS EN LOS MERCADOS DE LOS – COMMODITIES?

Para poder determinar la formación de precios en mercados de *commodities* es preciso entender la diferencia y relación de *spot markets* y mercados de futuros.

Los participantes de un mercado que necesitan un *commodity* en el futuro pueden elegir entre dos alternativas. La primera ellas, es comprar el *commodity* en el mercado *spot* hoy y almacenarlo. La segunda alternativa, es comprarlo en el mercado de futuros y recibir el *commodity* en el momento que el contrato expire.

En la primera alternativa el participante del mercado incurrirá en costos de almacenamiento y en costos de oportunidad. Los costos de oportunidad son los intereses perdidos de los fondos invertidos en los *commodities*.

El precio de futuro debería entonces tener la fórmula:

$$F_0 = S_0 + I + W \quad (1)$$

F_0 =precio del *future* en $t=0$; S_0 = Precio *Spot* en $t=0$;

I = Intereses; W = costos de almacenamiento

Se observa que el precio de los futuros está relacionado con los mercados financieros a través de la tasa de interés.

Si el precio del *future* excede la suma del precio del *spot* y del precio del *carry* (costos de almacenamiento y costos de oportunidad), el participante tiene un incentivo de comprar el

commodity en el mercado *spot* y tener una *short position* (una obligación de vender el *commodity* en un contrato a futuro). Sin embargo, este desequilibrio hará que el precio del *spot* suba y el precio del *future* baje. Los arbitrajistas podrán hacer una ganancia sin incurrir en ningún riesgo, siempre y cuando $F_0 > S_0 + I + W$. Compran el *commodity* en el mercado *spot* y lo venden en un contrato a futuro. Los arbitrajistas están interesados en repetir este negocio hasta el momento que los precios se ajusten y el precio del futuro sea igual a la suma del precio del *spot* y el precio del *carry*.

En el caso opuesto, con un precio del futuro más bajo, los arbitrajistas venden el *commodity* en el mercado *spot*, invierten los fondos recibidos de la venta a la tasa de interés de mercado y toman una *long position* (una obligación de comprar el *commodity* a través de un contrato a futuro). Mientras la posibilidad de arbitraje exista tendrán una ganancia sin riesgos. Por tal motivo, los arbitrajistas repetirán esta transacción hasta que se cumpla la ecuación (1).

En los mercados en los que es posible almacenar el *commodity* se podrá cubrir la demanda a través de los inventarios y la producción. A su vez, si estos inventarios tienen la capacidad de suplir percances en *shocks* de la oferta, los que mantienen este stock adquieren una cierta utilidad. Esta utilidad es llamada el *convenience – yield*. Si los inventarios son elevados, la utilidad adicional de su futuro crecimiento, *marginal convenience yield*, es baja. Teniendo en cuenta la misma lógica, si los inventarios son bajos, el *marginal convenience yield* de una adicional unidad de inventarios es muy alto. Por lo expuesto, el *marginal convenience yield* esta inversamente relacionado con el nivel de inventarios.

Por lo tanto, la existencia del *convenience yield* hace posible que el precio a futuro sea menor que el precio definido en la ecuación (1). Tomando en cuenta el *convenience yield* la nueva relación entre el precio del *future* y el precio *spot* es la siguiente.

$$F_0 = S_0 + I + W - C \quad (2)$$

En donde C es el *convenience yield*

En caso de que la pendiente de la curva de futuros este en alza (es decir, que los precios de futuro suben con la una madurez de un contrato más largo), el mercado está en *contango*. Esto típicamente es el caso cuando los inventarios son abundantes, y generan que los costos de almacenamiento y los costos de oportunidad excedan el *convenience yield*. Esto implica que el precio de futuro exceda el precio de *cash*, lo que es probable, ya que la capacidad de almacenar es limitada y los costos de almacenamiento tienden a subir con inventarios altos. Por lo tanto, esto incentiva a vender los *commodities* en el mercado *spot* lo que a su vez provoca una caída en sus precios.

En el caso opuesto, cuando los precios de los futuros son progresivamente más bajos con una madurez más larga, se llama *backwardation*. Entonces, el precio del futuro no cubre el costo del *carry* (costos de almacenamiento y costos de oportunidad). La demanda por inventarios es alta en ese momento, ya que *convenience yield* excede los costos de *carry*. Cuando los inventarios son bajos y el *convenience yield* es alto, lo más probable es que el mercado es *backward*, ya que el *convenience yield* compensa lo costos de *carry*.

La mayoría de los mercados de *commodities* se caracterizan por una elasticidad del precio *short run* de precio y demanda. Los consumidores tienen pocas alternativas de sustitución e inversiones importantes que son necesarias para explotar nuevos campos de maíz. En estos escenarios, aún si la demanda solamente incrementa de manera leve, los precios subirán significativamente. Lo mismo ocurre si existen dificultades en la oferta. Si los inventarios son bajos el efecto es todavía mayor.

Los precios de futuros, por la facilidad de determinar su precio y por su alta liquidez, tienen un rol muy importante en la formación de precios de los *commodities*. La información actualizada de la oferta, de la demanda y el nivel de inventarios es clave para la formación de expectativas certeras y para el buen funcionamiento de los mercados de los *commodities*. Las consecuencias son muy negativas si esta información es incorrecta y los participantes en estos mercados toman sus decisiones sobre la base de información incompleta o errónea. El resultado probablemente es que se acentúen movimientos en los precios formados a raíz de esta falsa información, y que la divergencia entre los precios y los fundamentos sea cada vez

más grande. Actualmente este fenómeno puede ocurrir principalmente porque los *stocks* son mantenidos por el sector privado que no da a conocer o no publica este tipo de información. A su vez, monitorear y analizar la información de los fundamentos es una tarea difícil. En consecuencia, una parte importante de las transacciones son tomadas en un entorno de mucha incertidumbre.

Por otro lado, si los precios se establecen en parte por la información de los fundamentos y en otra parte por factores no relacionados con la demanda y oferta física, entonces el *EMH* (*Efficient Market Hypothesis*) no aplica. Esto ocurre, cuándo, por ejemplo, inversores toman posiciones muy grandes en comparación del tamaño de todo el mercado.

Por lo tanto, los cambios en el precio no son fáciles de interpretar. Los participantes no tienen la capacidad de distinguir con facilidad entre los cambios de los precios que están basados en los fundamentales y los cambios de los precios que son el resultado de las acciones de los inversores que se basan exclusivamente en noticias financieras. La data para los fundamentales es limitada (especialmente para los inventarios) y es complicado formar expectativas de precios. Es por eso, que los participantes confían más en los precios de los futuros. Esto, a su vez, incrementa el riesgo del “comportamiento de rebaño” que probablemente profundiza la tendencia de los precios equivocados. El resultado puede generar una burbuja.

CAPITULO II:

CONTRATOS DE FUTUROS Y CONTRATOS OTC (OVER THE COUNTER)

Future Exchange son derivados de *commodities* comercializados en bolsas o en contratos bilaterales, generalmente con instituciones financieras, llamados OTC (*over the counter*). A su vez, un número de bolsas (como la *Intercontinental Exchange – ICE*) también ofrecen transacciones OTC o *clearing services* (servicios de compensación).

Como los contratos estandarizados son limitados, quizás no exista un contrato a futuro que rastree exactamente el *commodity* subyacente. Pueden aparecer diferencias, por ejemplo, en la calidad pactada del *commodity* o el lugar en el que hay que proveerlo. Estos riesgos llamados *basic risk* hacen que los contratos estandarizados no representan un *hedge* perfecto.

Por tal motivo, los comerciantes optan por diseñar contratos OTC no estandarizados, es decir, a medida, también llamados *swaps*.

En la actualidad los mercados de OTC no son muy eficientes por la manera en cómo se forman sus precios. La manera de como se determinan los precios en mercados OTC es principalmente a través de agencias de noticias que proveen miles de referencias de *cash* por día. Estos *benchmarks* se usan normalmente para determinar el precio flotante de los *–swaps*, aunque existan algunas dudas sobre la confiabilidad de los precios (IOSCO 2010:5)

A comparación de los mercados de OTC, los *future exchange trade*, comercializan productos estandarizados con información precisa sobre la calidad y la cantidad del *commodity*, y detallan el lugar de entrega. Las desviaciones de la calidad o del lugar de entrega pactada son aceptadas con un descuento. Los *Futures Exchange* ofrecen por lo tanto liquidez, transparencia y un riesgo reducido para la contraparte. El riesgo de la contraparte se limita en

el requerimiento de depositar un margen inicial y ajustar la cuenta diariamente. Si el balance de la cuenta cae por debajo de un cierto límite (*maintance margin*) se acciona un *margin call*. Los participantes tienen que proveer fondos adicionales o cerrar la posición.

El margen inicial generalmente solo es una fracción del valor total del contrato. Es decir que un participante puede tomar una posición que es un múltiple de lo que deposita como margen. El hecho que los contratos estén muy estandarizados atrae a muchos participantes.

Los cambios en los precios son informados en tiempo real en las agencias de noticias como “Reuters” o “Bloomberg” a través de *reporting systems*. A pesar que existe un alto grado de transparencia de los precios de las posiciones de la mayoría de los participantes, son solamente reportados en EEUU, y en un periodo semanal de una manera agregada. No obstante, los precios en el mercado de futuros son mucho más transparente que en los mercados “spot” (IOSCO *report* 2010:6).

Lo referido anteriormente se refleja en un estudio sobre la relación del mercado de *futures* y de *spots* y de la volatilidad de sus precios. Los cambios en los precios de los *futures* provocan un cambio más significativo en los precios de los *spots* que viceversa. (Hernández and Torero 2010).

Sin embargo, las diferencias de precios entre estos dos mercados no se mantendrán por mucho tiempo por efectos del arbitraje.

CAPITULO III:

LA FINANZIARIZACION DEL MERCADO DE *COMMMODITIES*

Los *futures* de *commodities* siempre han sido considerados un buen instrumento de *hedge* en contra de inflación, ya que sus retornos están correlacionados positivamente con la inflación. Asimismo, los futuros son una poderosa herramienta para predecir los precios de *commodities*.

A su vez, son un *hedge* para protegerse de cambios en el valor del dólar. Los precios de *commodities* son comercializados en dólares y su precio aumenta cuando el dólar deprecia (IMF, 2008: 63).

Después que estalló la burbuja de los *equities* en el 2000, las inversiones en los mercados de *commodities* aumentaron. Inversiones en *commodities* son considerados un *hedge* natural de inversiones en *equities* (Gorton G and Rouwenhorst, 2006). En el 2006 se pensó que los *commodities* estaban por entrar en un nuevo *super cycle* (Radetzki, 2006). En aquel entonces se creyó que un rápido aumento de la demanda asociado con la urbanización e industrialización, y a su vez, un cambio en los hábitos de alimentación (una dieta con más proteínas), especialmente en China e India, iniciaría un nuevo y prolongado ciclo de alza del precio real en los *commodities* (UNCTAD, 2005.)

Los *Commodity indexes*, como por ejemplo el “GoldmanSachs Commodity Index: S&P GSCI”, atrajo la atención de los inversores. En estos índices los retornos son determinados por una canasta ponderada. Estas canastas están compuestas por futuros de *commodities* de diferentes tipos (energía, agricultura y metales) que se comercializan en bolsas. Invertir en una canasta específica implica asumir que los *commodities* tienen un único *Risk Premium* que no es posible imitar con otra combinación de activos. Asimismo, reflejan una clase de activos relativamente “homogénea” representada por unas pocas posiciones (Scherer and He, 2008). Durante los periodos de *super cycle* se considera menos necesaria una inteligencia de

mercado. La información de mercado usualmente es recogida por inversores especializados en un tipo específico de *commodity*.

Los inversores se exponen en un *commodity index* al entrar en un trato bilateral con un instituto financiero a través de “swaps”. El inversor compra partes de un *commodity index* al Banco. El Banco a su vez hace un *hedge* de su exposición resultado de su *swap agreement* a través de contratos a futuro en un *commodity exchange*.

Estrategia pasiva

Los inversores en *commodities indexes* solamente se involucran en posiciones long (una obligación de comprar el commodity a través de un contrato a futuro). Generalmente en ningún momento son propietarios de los *commodities* físicos: este proceso es conocido como *rolling*. Es positivo para el inversor cuando el mercado está *backwarded* y negativo cuando el mercado está *contango*. Estas características específicas del *index trading* implican que *roll yields* son de particular importancia en cuanto a la decisión de las posiciones por tomar de los *index traders* (estrategia pasiva).

Estrategias activa

Los inversores financieros que tienen una estrategia más activa, también llamados *money managers*, generalmente no se fían en *indexes* a largo plazo. Es más probable que operen a corto plazo. Toman posiciones en los dos lados del mercado a través de futuros y contratos de opción. Esto les permite tener un retorno positivo en mercados de alza y también en mercados que están de baja.

ETPs

Desde 2009 un tercer tipo de instrumento ha ganado una considerable importancia: *Exchange Traded Products (ETPs)*. La mayoría de los *ETPs* que comprenden *Exchange traded Notes (ETNs)* y *Exchange Traded Funds (ETFs)*, reflejan el retorno de un solo *commodity* mientras algunos otros reflejan un grupo de *commodities*. Un ejemplo de esto es “S&P GSCI” o el “Dow Jones UBS Commodity Index”. El inversor invierte en *futures* con la ponderación específica

que es definida por un determinado índice. Por tratarse de un fondo especial, este instrumento protege al inversor de un *default* del emisor del índice. A su vez, son baratos, ya que no requieren de una administración activa.

Sin embargo, como ya he mencionado previamente, también tienen el riesgo de que el mercado este en *contango* (el nuevo contrato a futuro puede ser más caro que el que expira y la oportunidad que el mercado este en *backwardation*).

Algunos de estos *ETPs* son fácilmente accesibles por inversores de escala pequeña, mientras que otros, únicamente ofrecen cupones muy grandes para inversores institucionales como fondos de pensión.

Estos fondos tradicionalmente usan contratos a futuros como “colaterales”. Sin embargo, la tendencia más reciente es que algunos de los *ETPs* estén respaldados por *commodities* físicos. Los *ETPs futures* respaldados por *commodities* físicos exponen a los inversores a riesgos de “contrapartida”. La compra/venta de *ETPs* es a través de una “cámara de compensación” de *commodity exchanges*. La creciente importancia de *ETP*’s respaldados físicamente indica que hay una creciente aversión al riesgo. A su vez, una mayor preocupación de riesgos de “contrapartida” provocó que inversores financieros estén más dispuestos de pagar costos de almacenaje que se pueden usar como “colateral”.

La baja tasa de interés reduce los costos de financiación del almacenaje. Además es muy probable que hayan contribuido en el aumento de la importancia de *ETP*’s físicamente respaldados. Los retornos de estos productos se determinan por movimientos en los mercados *spots*. Mientras los retornos de los *ETP*’s a futuro son influenciados por los *roll yield*, que son la característica de las inversiones tradicionales en índices.

La futura expansión de *ETP*’s respaldados con *commodities* físicos probablemente disminuya la oferta física de *commodities*, ya que una parte de los *commodities* físicos almacenados serán destinados como “colateral”. Esto podría subir el *cash premium* (es el *spread* entre el mercado *spot* y el mercado *future*) y subir *premiums* ya existentes moviendo los mercados de

commodities a una posición de *backwardation*. Esto, a su vez, incrementaría el retorno de los *commodity indexes*, haciendo que estos sean más atractivos. En consecuencia los precios de los *commodities* podrían subir por lo cual aumentaría la necesidad de ETP's respaldados físicamente.

En otras palabras, la combinación de estos dos instrumentos podría resultar en una burbuja. Es más, por la estrecha relación de los retornos a los mercados *spot*, una creciente popularidad por inversiones respaldadas físicamente, hará que aumente la volatilidad del precio. Los inversores probablemente compren este tipo de instrumentos en épocas de precios a la alza y los vendan en épocas de precios a la baja.

No obstante, es dable considerar la posibilidad de un efecto opuesto. Las inversiones en *ETPs* (aumento del *stock* de colateral físico) también pueden funcionar como inventario y ser utilizado para obtener ganancias del *backwardation*, lo que puede ayudar a que los precios bajen en los tramos cortos, teniendo un efecto estabilizante sobre los precios en vez de resultar en una burbuja.

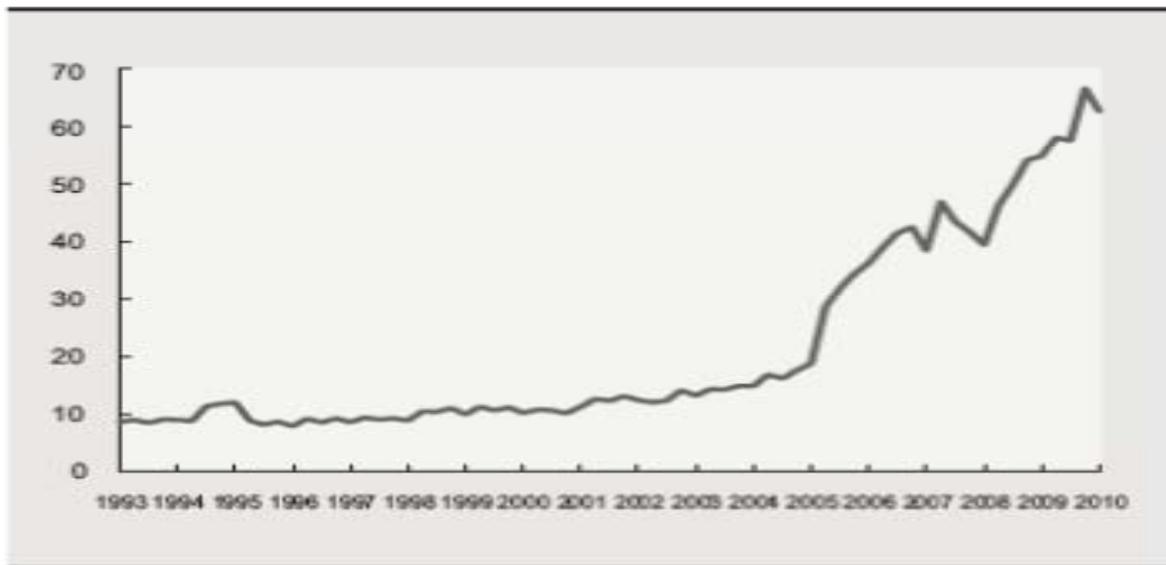
Productos estructurados

Los inversores financieros también están empezando a usar más productos estructurados. Estos productos pueden tomar distintas formas. Generalmente combinan un activo subyacente con un derivado (por ejemplo una opción). Normalmente se usa el derivado para proteger el capital invertido del activo subyacente. Esto reduce el riesgo y permite beneficiarse de la tendencia si el precio está subiendo. Esta opción da el derecho (no la obligación) de comprar (vender) un activo a un precio y un intervalo de tiempo determinado. Generalmente estos productos no están estandarizados y típicamente son comercializados a través de *OTCs* entre un banco de inversión y el inversor financiero. Estos productos aparecieron en los mercados por primera vez en el 2006. También, compiten con los *commodities indexes* (de base amplia) pero hacen el proceso de *rolling* más flexible reduciendo el riesgo de pérdidas de estos *roll*.

Dimensión de la Financiarización

Es difícil dimensionar el tamaño de la financiarización en el mercado de los *commodities* debido a que no existe mucha data al respecto. Sin embargo, se observa un fuerte crecimiento a partir del 2004 de contratos de futuros todavía no liquidados y opciones en *exchanges* (figura1).

Figura 1: Futuros y contratos de opciones sin liquidar entre diciembre 1993 y Diciembre 2010 (número de contratos en millones)

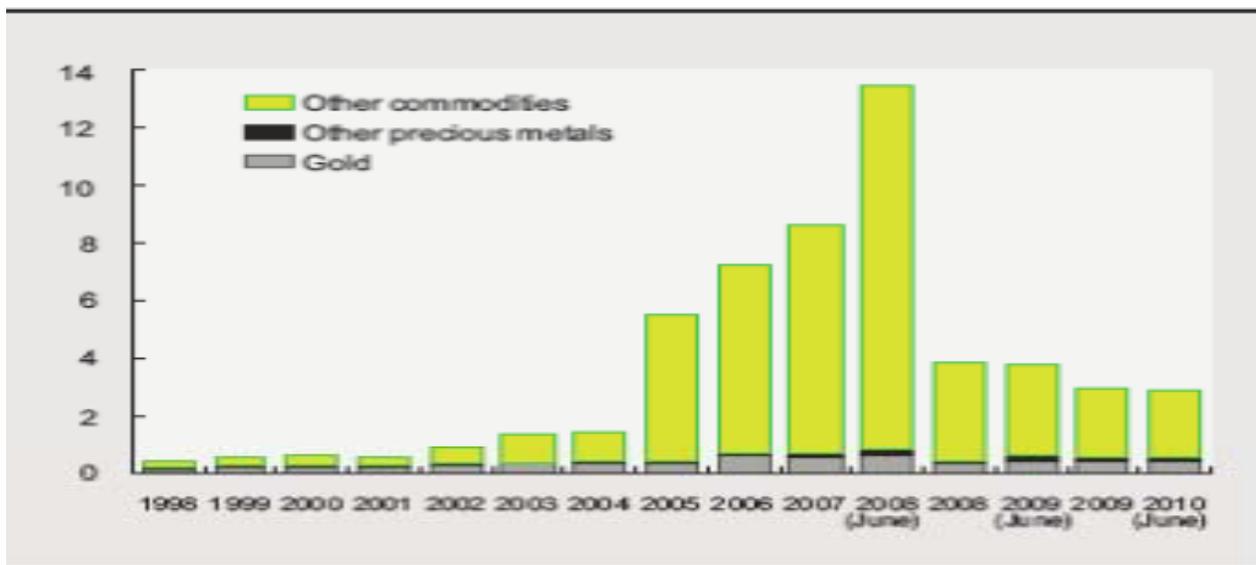


Fuente: Bank of International settlements (BIS), Quarterly Review, marzo 2011, tabla 23 B

El crecimiento de contratos no liquidados ha vuelto a crecer desde el colapso del 2008 y ahora mismo está en un 50% por arriba que en el primer semestre de 2008, cuando los precios estuvieron en su máximo nivel.

En contraste, el hipotético volumen de derivados *OTC* no liquidados cayó a un tercio, lo que corresponde a la mitad del nivel del 2005 – 2006, pero sigue siendo 5 veces más alto que en 1999 (figura 2).

Figura 2: Cantidad de derivados *OTC* entre Diciembre 1998 y Junio 2010 (en trillones de dólares)



Fuente: Bank of international settlements (BIS), Quarterly Review, marzo 2011, table 22.

Explicación de este fenómeno.

Son numerosos los motivos que pueden explicar la acentuada caída del valor de los derivados de *OTCs* no liquidados. La primera razón de esta caída es sin dudas el colapso de los precios de los *commodities* entre mediados del 2008 y comienzos del 2009. Cayeron aproximadamente a la mitad de su precio.

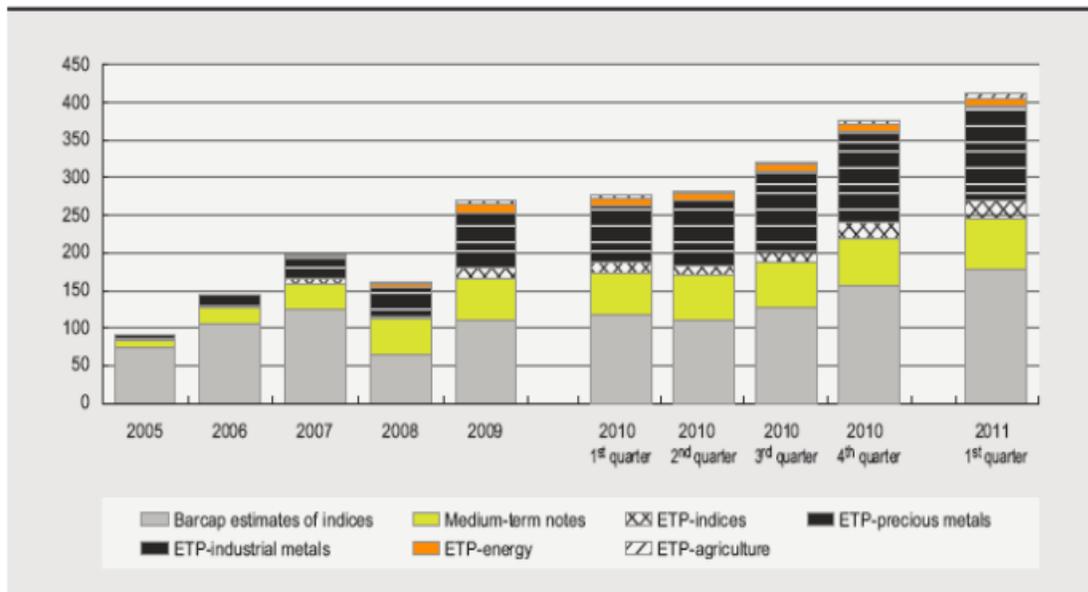
La segunda razón, podría ser que la crisis financiera haya aumentado la conciencia del riesgo de la “contraparte”, haciendo que los inversores financieros sean más cautelosos y no se expongan a contratos bilaterales de *OTC*.

La tercera razón de la reciente caída en *OTC* posiblemente refleje un declive en la importancia relativa de inversiones pasivas en *commodity indexes* con base amplia que incluye el uso de

swaps en mercados de *OTC*. La tendencia va hacia métodos de inversión más sofisticados, que enfatiza en el uso de futuros en los *exchanges* organizados.

Una encuesta realizada en 2010 demuestra que de los inversores de *commodities*, en los próximos doce meses solamente el 7% piensa usar *index swaps*, comparado con un 43% que estima que va involucrarse de manera activa (Barclays Capital 2010). Este manejo activo de la inversión incluye el uso de *ETPs*. La evidencia en el valor de activos manejados por inversores financieros revela dos puntos específicos (figura 3).

Figura 3: Inversión financiera en *commodities*: Activos por Producto



Fuente: Barclays Bank, *The commodity Investor*, various issues

En primer lugar, los inversores han aumentado su participación en *commodities* muy rápido (aún más a partir de mediados del 2010). Los activos manejados por los inversores alcanzaron un pico histórico en marzo del 2011, cuando se alcanzó 410 billones de dólares US, aproximadamente el doble que el nivel pre crisis del 2007. En segundo lugar, mientras las inversiones en *commodity indexes* contaban con el 65 – 85 por ciento del total entre el 2005 y el 2007 antes de la crisis financiera, su importancia relativa ha caído al 45 % desde el 2008.

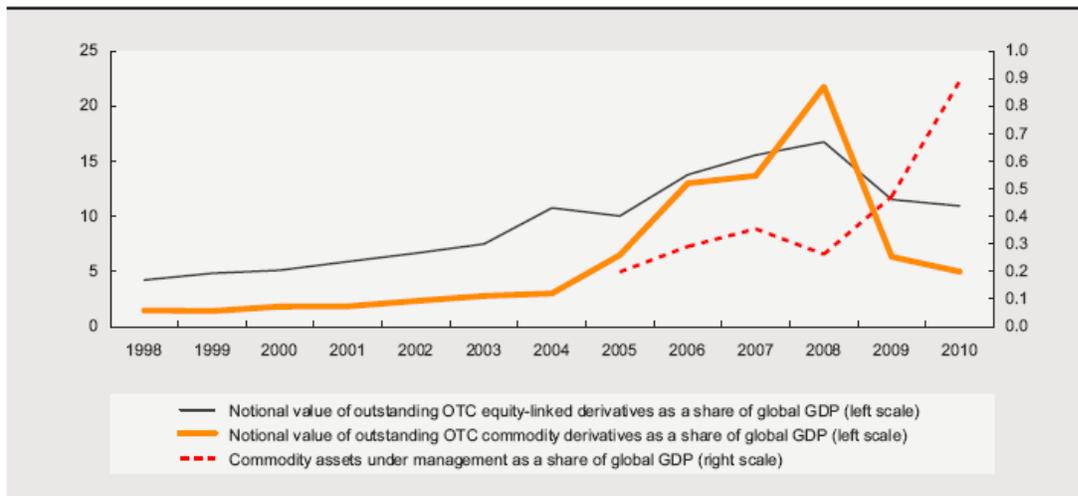
Este declive se produjo a pesar de un aumento del casi 50% en inversiones en indexes entre 2009 – 2010.

Para poner en perspectiva el tamaño de inversiones financieras se puede compararlo con el desarrollo de los mercados de *equity* y de la economía real.

Entre el 2002 y a comienzos de la crisis financiera, el hipotético volumen de derivados de OTC incrementó más rápido que inversiones relacionadas de *equity*. Asimismo hay que mencionar, que en cuanto se veía venir la crisis, el valor de las inversiones en *commodities* decreció de manera más rápida que las inversiones relacionadas con los mercados de *equity*.

Es dable destacar que el proporcional de los hipotéticos derivados de OTC no liquidados en relación al PIB (GDP) incrementó del 2-3 % a inicios del año 2000 a más del 20% en el año 2008. Esto, a pesar de su declive, se ha mantenido en un 5 – 6 %. (Aproximadamente el doble que hace una década atrás). La evidencia en (figura 4) demuestra las diferencias en la evolución de las inversiones en *commodities* en *exchanges* y mercados de OTC.

Figura 4: Inversión financiera en commodities y global GDP, 1998 -2010



Fuente: UNCTAD, secretariat calculations, basado en BIS, Barclays Capital y UNCDATstad

CAPITULO IV:

LOS PARTICIPANTES EN LOS MERCADOS DE LOS *COMMODITIES*

Las categorías de los diferentes participantes están basadas en los reportes de la “CFTC” en el “Commitment of Traders (COT) weekly report”. En este reporte se publican las posiciones de los *traders*. El objetivo de estos reportes es aumentar la transparencia sobre la actividad en los mercados de futuros.

El CTFC usualmente sólo distingue entre dos tipos de participantes de mercado: los que hacen un *hedge* de una posición existente, los cuales son categorizados como “comerciales” y los que no hacen un *hedge* de sus posiciones que son categorizados como “no comerciales”.

Sin embargo, se piensa que por el aumento en la diversidad de los participantes en el mercado *future exchange* y el aumento de la complejidad de sus actividades, la información proporcionada por el “Commitment of Traders (COT)” no es suficiente para reflejar estas actividades. Una razón es que a los participantes “comerciales” se los considera entidades que usan transacciones en futuros para reducir riesgos en el manejo de una empresa. Sin embargo, muchos participantes de mercado que reportan sus posiciones como *hedging* y que se los considera “comerciantes”, son en realidad *commodity swap dealers*. Estos hacen exclusivamente un *hedge* para compensar su posición financiera. En el caso que su posición subyacente es un contrato a futuro (en vez de ser intermediados a través de un acuerdo de *swap* OTC) son categorizados “no comerciales”

Respondiendo a estas inquietudes/incoherencias, el CTFC introdujo una nueva y mejor categorización en sus reportes llamado “Supplementary Commodity Index Trader (CIT)” con información sobre posiciones de *index traders* de doce *commodities* agropecuarios. La posición refleja posiciones tomadas por fondos de pensión, previamente clasificadas como “no comerciales”, y *swap dealers* considerados “comerciales”.

Acorde al CFTC (2009) los CITs reflejan un *commodity index*, pero pueden pertenecer a la categoría “comercial” o “no comercial”

En septiembre del 2009, el CFTC fue más allá y empezó a publicar los reportes llamados “Disaggregated Commitment of Traders (DCOT)”. Estos reportes proveen cada semana que data desde Junio 2006 de los 12 *commodities* agropecuarios cubiertos por los CIT. Asimismo, también cubren un número de *commodities* de energía y metales, así como son crudo, gas natural, cobre y oro. Los reportes DCOT diferencian entre cinco tipos de *traders*.

Los *Money managers* generalmente tienen una perspectiva a corto plazo y adoptan una estrategia de inversión activa. Esta estrategia va más allá que simplemente considerar a los *commodities* como un tipo de inversión homogéneo con un único *Risk premium* (una característica de los inversionistas pasivos de base amplia). También toman en consideración factores como la dinámica a corto plazo entre oferta y demanda.

Quizás más importante que los puntos mencionados previamente, estrategias de inversión activas intentan aprovechar oportunidades de inversión rentables como pueden ser: mercados en caída (teniendo posiciones *short* además de posiciones *long*); tomar posiciones de futuro a plazos más largos que los que se pueden obtener en “indexes” pasivos.; “trading” con *commodities* que apenas aparecen en los *indexes* comunes; tomar un enfoque de “valor relativo” y explotando diferencias de calidad, dinámicas regionales (América y Europa occidental Vs. Asia), dinámicas *intracommodities* (soja Vs. aceite de soja), y dinámicas “cruzadas/transversales” (trading de crudo y *commodities* usados para *biofuel*).

La categoría de los *Money managers* incluyen un rango de inversores como por ejemplo *hedge funds* e inversores institucionales que persiguen diferentes estrategias de inversión, basándose en fundamentos macroeconómicos, investigaciones de mercado, *trading* basado en algoritmos y en consideraciones de diversificación de portafolio en general. Así pues pueden ajustar su exposición en los mercados de *commodities* de acuerdo a los precios de los activos con la visión de estabilizar la estructura de su portafolio. (United Nations 2011)

CAPITULO V:

DESAFIOS DE LA FINANZIARIZACIÓN EN LOS MERCADOS DE *COMMODITIES*

La financiarización de los mercados de *commodities* hizo que las bolsas de *commodities* sean controvertidas. La función tradicional ha sido determinar el precio y tener la posibilidad de transferir el riesgo del precio de productores y consumidores a agentes que estén dispuestos a asumir el riesgo

Sin embargo, estas funciones están afectadas hasta tal punto que el *trading* de inversores financieros aumentan la volatilidad del precio y evita que los precios se formen, al menos en el corto plazo, por los fundamentos de la oferta y la demanda.

Como resultado, la formación de precios ya no depende de los cambios de la oferta y de la demanda, sino que también son influenciados por los mercados financieros. Consecuentemente, los participantes de mercados con un interés comercial en los *commodities* físicos (productores, comerciantes y consumidores) enfrentan una mayor incertidumbre de las señales emitidas por las bolsas de *commodities*. Por lo tanto, manejar el riesgo de posiciones de mercado e inventarios, las decisiones de inversión y *trading* se vuelve más dificultoso. Esto, probablemente desaliente a comerciantes de hacer *hedging* a largo plazo. A su vez, por el aumento de la volatilidad de precios, el *hedging* se vuelve más caro, y quizás inaccesible para participantes de mercados emergentes, por el aumento de los márgenes requeridos.

CAPITULO VI:

EL COMPORTAMIENTO DE REBAÑO Y LOS LÍMITES DEL ARBITRAJE

La habilidad de procesar información es crucial en la determinación de precios. Este rol tradicionalmente ha sido examinado basándose en *EMH*, en donde los precios responden perfecta e instantáneamente a toda la información disponible en un mercado que opera libremente. Los participantes de mercado constantemente actualizan sus expectativas a través de información privada y pública. Esto significa que los precios se moverán una vez que la información se haga pública (en el caso de los *commodities* cuando por ejemplo se anuncien los pronósticos de cosecha o cuando información privada se refleje en transacciones que afectan los precios).

El supuesto crucial del EMH es que los participantes de mercado evalúen sus bienes basándose en fundamentales, que actúen de manera completamente racional, que fundamenten sus acciones con la información pública e privada y que actúen independientemente el uno del otro.

Sin embargo, algunas circunstancias hacen que los individuos se desvíen de este supuesto comportamiento y que caigan en un “comportamiento de rebaño”. El “comportamiento de rebaño” ocurre generalmente cuando las decisiones tienen que ser tomadas en un escenario de incertidumbre. En estos casos los individuos imitan el comportamiento de un grupo en vez de actuar de manera independiente en función de su propia información.

El “comportamiento de rebaño” puede tomar varias formas y puede tener sus raíces en un comportamiento irracional. No obstante, en algunos casos, también puede ser completamente racional.

Los inversores pueden ser influenciados por “señales falsas”. Un ejemplo es que la información relacionada con otro tipo de activos tenga como resultado que los inversores

hagan un rebalanceo de su portafolio y consecuentemente cambie su exposición a los mercados de *commodities*.

También se asume que el desarrollo histórico de los precios tiene influencia en el desarrollo futuro de los precios. Esto puede llevar a que los inversores estén en búsqueda de un *trend*. Esto está reflejado cuando inversores compran después de que los precios hayan subido y vendan después de que los precios hayan bajado sin tener en cuenta los fundamentos de estos activos. Estrategias más sofisticadas usan algoritmos que están estrictamente adheridas a un conjunto de reglas predeterminado. Los algoritmos analizan la actividad del mercado y producen señales que están basadas en el desarrollo de precios históricos o alternativamente basándose en otros algoritmos del desarrollo de los mercados actuales. Si los algoritmos de los inversores se basan en reglas similares corren el riesgo de que en su colectivo causen movimientos de precios. Adicionalmente, ya que los algoritmos persiguen patrones basados en estadísticas y evalúan el desarrollo de los precios en mercados de activos diferentes, estas reglas pueden causar, por ejemplo, que un movimiento en el mercado de divisas “desborde” e inflencie al mercado de *commodities*, sin que haya habido cambios en los fundamentos de este último.

Como ya había mencionado anteriormente, “el comportamiento de rebaño” también puede ser completamente racional. Si “el comportamiento de rebaño” influencia los precios, los que se mueven primero serán los más beneficiados. La imitación de los demás participantes se volverá menos rentable gradualmente. Entre más se demore, más alta será la posibilidad que la nueva información altere la “cascada de información” La velocidad en que disminuye la oportunidad por retornos altos, el incentivo de seguir el “comportamiento de rebaño”, y su impacto, dependerá del grado de incertidumbre.

Es difícil diferenciar entre los *traders* que están haciendo *hedging* desinformados, de los que están informados, ya que la mayoría de los participantes pensarán erróneamente que los participantes están procesando información correcta. Esta confusión tendrá como efecto que el comportamiento de rebaño tenga una consecuencia dramática en los precios y forme

burbujas y una alta volatilidad. Estas situaciones ocurren cuando se subestima el *trading* basado en información falsa.

Por un lado, su causa puede ser la falta de información sobre la importancia relativa de las diferentes categorías de *traders*. Por el otro, su causa podría ser la equivocada convicción que arbitrajistas racionales inmediatamente corrijan cualquier tipo de desequilibrio causado por un “trading” que no está basado en los fundamentales.

La persistencia en las desviaciones de los precios de sus valores fundamentales causados por el “comportamiento de rebaño” depende de la velocidad y eficiencia del arbitraje. Una oportunidad de arbitraje representa la posibilidad de ganar un retorno positivo sin riesgo. Esta posibilidad se produce cuando los precios difieren de los fundamentales o difieren en los mercados en donde son negociados. De acuerdo al *EMH*, un arbitrajista identifica esta oportunidad inmediatamente, actúa y hace que el precio se corrija.

Sin embargo, como se verá a continuación, los “arbitrajes” que buscan apostar contra el desvío de los fundamentales no son sin riesgos y están limitados en su capacidad de arbitrar desvíos. Existe una diferencia entre arbitrar entre dos mercados que deben tener precios iguales, como en los mercados de monedas, donde la cotización del futuro que se arbitra libre de riesgo son las tasas de interés, y arbitrar entre fundamentales y precios.

Dado que se supone que todas estas acciones ocurran simultáneamente, la noción del arbitraje sin límite implica la ausencia de oportunidades de arbitraje. A su vez, implica que tomar posiciones irracionalmente conllevaría a que los precios se alejen de sus fundamentos y que los valores no sean rentables. Por lo tanto, desde una perspectiva del *EMH*, especulaciones deberían ser estabilizadoras.

Por otra parte, existe un amplio acuerdo que el arbitraje tienen sus límites (Gromb and Vayanos 2012). Por ejemplo, arbitrajistas racionales, eventualmente no podrían ser capaces de corregir precios incorrectos por su aversión al riesgo o por restricciones de capital. Los arbitrajistas quizás necesitarían usar capital de terceros. Si el mercado inicialmente se mueve

en su contra, van a reportar pérdidas. Esto hará que los clientes inversores del arbitrajista retiren parte de su dinero. El arbitrajista liquidaría posiciones con pérdida. Los arbitrajistas son conscientes de esta posibilidad y se limitan a explotar oportunidades de arbitraje de manera parcial.

Si uno va más lejos, incluso no podría ser óptimo para el arbitrajista contrarrestar la toma de posiciones de inversores irracionales que siguen un estrategia de *feedback* positivo. En lugar de eso, quizás prefieran comprar y subir el precio siguiendo alguna buena noticia. Los *feedback traders* invertirían agresivamente en ese activo. Esta reacción de los *feedback traders* permite a los arbitrajistas vendan su posición con ganancia. Asumiendo que tengan este comportamiento, los arbitrajistas contribuyen que los precios se alejen de sus fundamentales y alimentan burbujas a corto plazo.

Las burbujas pueden prevalecer por un tiempo prolongado. Esto puede ocurrir cuando una gran cantidad de arbitrajistas venden un determinado activo.

Los arbitrajistas saben que la burbuja puede reventar. Por un lado, tendrán que valorar (ponderar) el riesgo de sobrestimar el número restante de inversores irracionales, lo que implicaría la pérdida de toda la ganancia sobre su capital, esto por salir demasiado tarde. Por el otro, tendrán que ponderar la posibilidad de maximizar ganancias si siguen apostando al crecimiento de la burbuja.

La nueva información pública permitirá a los arbitrajistas racionales sincronizar sus estrategias de salida. Esto hará que la burbuja reviente anticipadamente. Lo mismo sucederá si se revela data sobre el número real de agentes irracionales.

Resumiendo, los inversores financieros tienen una variedad de motivos, ya sean racionales o irracionales, para abordarse en *trend following trading* o en *momentum trading* o de participar en estrategias de arbitraje hasta un punto determinado.

Como resultado, los activos pueden desviarse de sus fundamentos por un tiempo suficientemente largo para distorsionar el proceso normal de la toma de decisiones de consumidores e inversionistas. Esto es menos visible para *commodities* que para divisas. Para divisas, en donde los fundamentales son obviamente las diferencias de los precios, las divisas se alejan de sus fundamentales por especulación e incluso por tres a cinco años.

La discusión también demuestra que el *comportamiento de rebaño* puede reducir la información contenida en los precios. A su vez, la escasa información que contienen los precios, hacen que los niveles de los precios existentes sean muy sensibles a *shocks* relativamente pequeños. Por lo expuesto, los precios de *commodities* corren el riesgo de ser sujetos a especulaciones. En este caso sus precios se alejan de sus fundamentos y su volatilidad aumenta (United Nations 2011).

Los estudios de indican que las burbujas de precios se han desarrollado en diferentes mercados de *commodities* durante los últimos años, sus resultados están sujetos a las dificultades de diferenciar entre “comportamiento de rebaño” intencional y no intencional. Particularmente no pueden identificar los participantes de mercado que son responsables de crear y mantener una burbuja (Gilbert 2010^a).

CAPITULO VII:

EL EFECTO DEL COMPORTAMIENTO DE REBAÑO EN DIFERENTES

MERCADOS

Durante décadas las inversiones en *commodities* han sido una buena oportunidad para la diversificación del portafolio, ya que sus retornos no estaban correlacionados con otros mercados. Sin embargo, la actividad de inversores financieros han impactado en la relación entre mercados de *commodities* y otros mercados. La reestructuración del portafolio, el *trading* con algoritmos, y el “comportamiento de rebaño” han provocado que mercados que no estaban correlacionados entre sí ahora se puedan contagiar.

Con el aumento de la financiarización de mercados desde los mediados del 2000, estos mercados han empezado a moverse en paralelo con los mercados financieros. Durante la crisis del año 2008, se observó la repentina salida de algunos inversores de los mercados considerados riesgosos en diferentes mercados financierizados. El primer cuarto del año 2009 fue un punto de quiebra en donde los flujos de capital volvieron a inversiones consideradas riesgosas

Los inversores financieros son activos en diferentes mercados simultáneamente. La información adquirida en un mercado se tiende a usar para crear expectativas de las oscilaciones de precios en otros mercados. Muchas veces no son consideradas las características específicas de la oferta y demanda en este mercado en particular.

Estos mecanismos crean o refuerza vínculos entre mercados, además, incrementa y altera las correlaciones entre dos tipos de activos. El incremento de la correlación entre dos mercados en el tiempo indica que los mercados se han estado moviendo cada vez más en tándem (FAZ 2011, Junio20)

Los mercados financieros se concentran fuertemente en cualquier nueva información confiable. A su vez, institutos financieros proveen pronósticos de indicadores económicos antes de su publicación. Si se sabe que la “comunidad” esta en búsqueda de esta información, los participantes de mercados crean expectativas de las reacciones a estas noticias y consecuentemente en los precios.

Lo manifestado recientemente, explica que el incremento en el volumen de comercio después de anuncios y la reacción tiende a ser similar en diferentes mercados. La relación entre mercados se puede explicar fácilmente. En general, la financiarización de los mercados de *commodities* implica que los cambios de precios no reflejan apropiadamente los cambios de la demanda y de la oferta de un *commodity* específico. El resultado es una asignación de recursos incorrecta. La información que proviene de mercados financieros contamina las determinantes de precios naturales generando señales equívocas para consumidores y productores.

CAPÍTULO VIII:

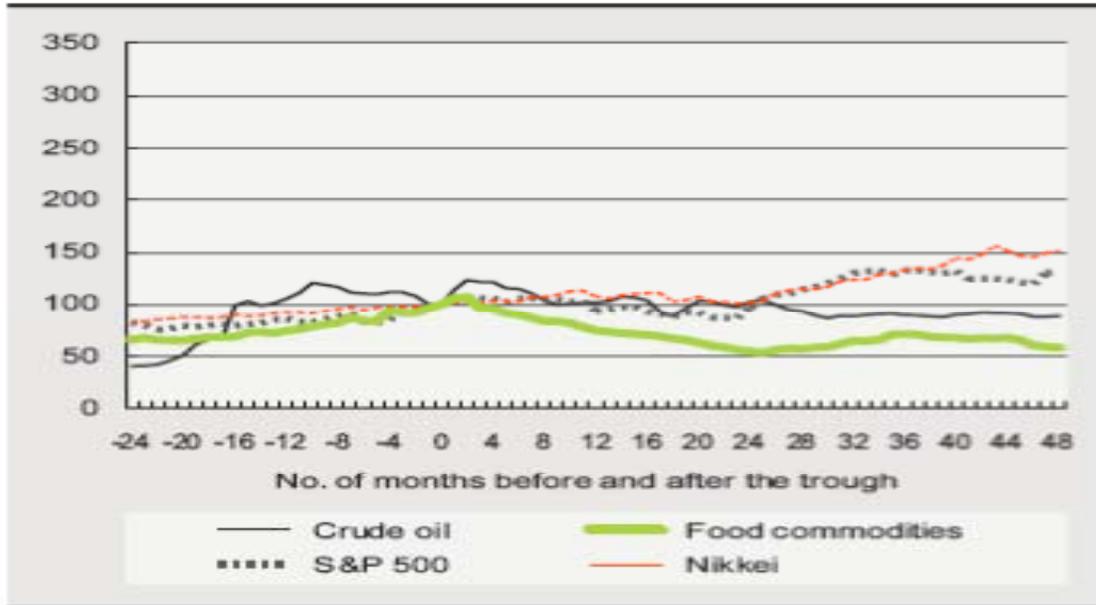
CICLOS EN LA ECONOMÍA MUNDIAL

En los últimos 35 años, la caída de la producción mundial más reciente ha sido la más fuerte. Sin embargo, a pesar de la muy baja utilización de las capacidades globales en 2009, la presión a la alza de los precios de *commodities* ha sido más fuerte que en ciclos de negocios previos. Una recuperación en los valores financieros parece haber jugado un rol desproporcional en la inflación de los precios de los *commodities*.

El gran impacto de los inversores financieros en los precios, que quizás este considerado como “la nueva norma en la determinación de precios de *commodities*” afecta al ciclo global de la economía de una manera muy profunda. La inflación en los precios de los *commodities* conlleva que se anticipe el uso de una política monetaria más restrictiva. A su vez, ya ha jugado un rol en la política monetaria de China e India en los comienzos del año 2010. Asimismo, también ha influenciado la decisión del Banco Central Europeo en subir la tasa de interés en abril 2011.

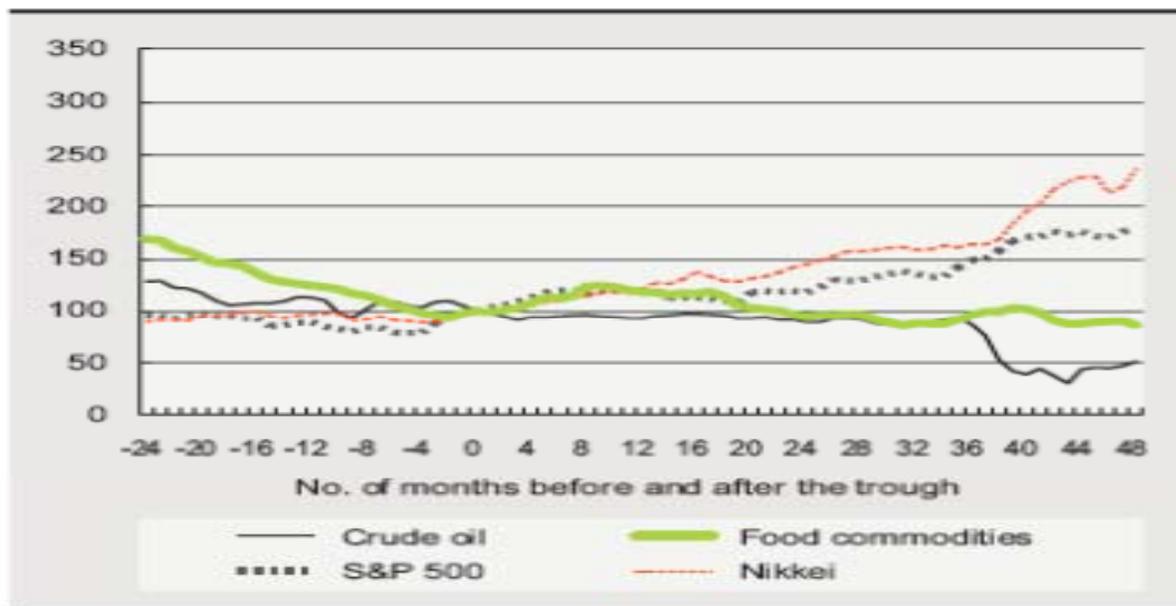
Para poder ilustrar mejor esta nueva norma se puede comparar los cuatro ciclos de negocios que han ocurrido desde los mediados de los 70 hasta hoy. Si uno comparara los diferentes ciclos se puede observar la dirección opuesta en los ciclos de tiempos identificados en el pasado (figura 5, 6, 7, 8). En contraste, existió una remarcable sincronización de los precios de las acciones y de los *commodities* en el ciclo más reciente. Este resultado es reforzado por los estudio del IMF que alertan que el aumento en la sincronización de los precios de las acciones y de los *commodities* es por la financiarización de los mercados de los *commodities*. En este estudio se resalta que los dos mercados son más sensibles a un rango más amplio de influencias (IMF 2010).

Figura 5: Precios de commodities e índices de mercados antes y después de la crisis de septiembre 1980



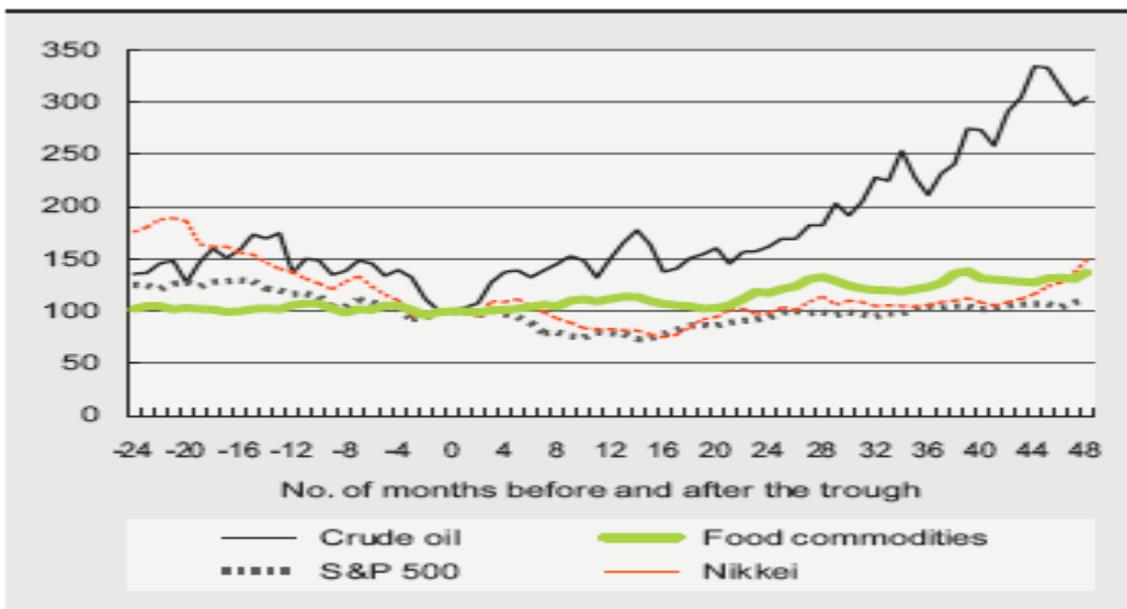
Fuente: UNCTAD, secretariat calculations, basado en data de ECB; OECD y UNCDAT

Figura 6: Precios de *commodities* e índices de mercados antes y después de la crisis de diciembre 1982



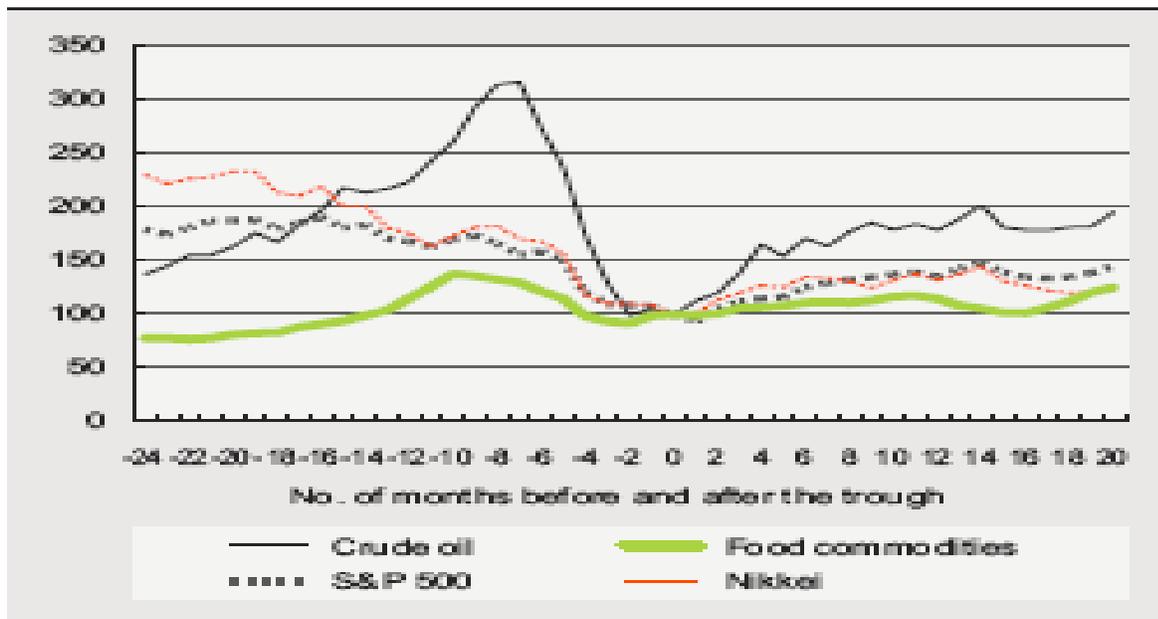
Fuente: UNCTAD, secretariat calculations, basado en data de ECB; OECD y UNCDAT

Figura 7: Precios de *commodities* e índices de mercados antes y después de la crisis de diciembre 2001



Fuente: UNCTAD, secretariat calculations, basado en data de ECB; OECD y UNCDAT

Figura 8: Precios de *commodities* e índices de mercados antes y después de la crisis de febrero 2009



Fuente: UNCTAD, secretariat calculations, basado en data de ECB; OECD y UNCDAT

No obstante esta interpretación niega el bajo nivel de uso de capacidades en la recesión desde año 2008 al 2009. Un bajo uso de la capacidad y un bajo nivel en la demanda de los consumidores más grandes. Bajo estas circunstancias, un constate aumento de los precios de los *commodities*, más allá del repunte de los precios de las acciones, parece ser más una respuesta de las expectativas en un aumento del precio a futuro al aumento de precio en el presente. La explicación más verosímil para este comportamiento de los precios es la financiarización de estos. Este fenómeno probablemente sea el responsable de una exageración de los movimientos de los precios – hacia las dos direcciones – en relación con sus fundamentales. Sin embargo, hay que considerar que puede haber un efecto estabilizador de esta correlación entre expectativas de crecimiento, manifestadas en mayores precios de las acciones, y el efecto de contagio hacia mayores precios de *commodities*, que favorecen un incremento de la producción en vistas al crecimiento y demanda futura incrementada. Se favorece un equilibrio futuro de la oferta y la demanda, a costa de mayores precios actuales, pero también evitando que precios bajos actuales resulten en un incremento mayor en los precios en el futuro, a medida que se agotan inventarios por los bajos incentivos (por los menores precios), que se observaron anteriormente.

Por otro lado, el hecho que la política monetaria reaccione a presiones de la subida de los precios originados por los precios de los *commodities*, más que por cuellos de botella en la producción local, apuntan a un aspecto preocupante en la financiarización del mercado de los *commodities*. Se subestimó el efecto que la financiarización de *commodities* pueda enviar las señales equivocadas para el manejo acertado de la economía a nivel macroeconómico

Esta es una razón importante por la cual una regulación más efectiva es necesaria para restaurar un entorno que determine los precios de una manera más sana, evitando variaciones desproporcionadas de los precios, lo que, a su vez, permitirá una asignación de recursos mucho más eficiente.

CAPITULO IX

¿CUÁNTO AFECTA LA FINANZIARIZACIÓN DE LOS *COMMODITIES*

EN LOS PRECIOS? (EJEMPLO CON EL MAIZ)

El efecto de inversores financieros en los mercados de *commodities* es algo difícil de cuantificar. En parte esta dificultad se debe a que cuando la financiarización de *commodities* aumentó, coincidió la demanda por *commodities* físicos de mercados emergentes comenzó a crecer rápidamente. Estos dos fenómenos dificultan distinguir los impactos relativos en los precios. (FAZ 2011, Octubre18)

Los que atribuyen la evolución de los precios a factores fundamentales (Sanders and Irwin, 2010) y los que atribuyen la evolución de los precios a un aumento de las inversiones financieras han sido capaces de sostener su punto de vista con evidencia empírica.

Un reconocido trabajo reciente a incluido las dos variables: fundamentales y financieras (Tang and Xiong 2010). El resultado de este análisis refuta la corriente que dice que un aumento de la demanda haya sido el único motivo por la subida de precios entre el 2006 – 2008. Este estudio demuestra que la subida de precios también es el resultado del proceso de financiarización. El cambio en la dinámica de los precios de *commodities* muy probablemente siga persistiendo y dificultará seriamente a las estrategias de *hedging* de los productores de *commodities*. A su vez, también afecta las políticas de alimentación y energía de muchos países.

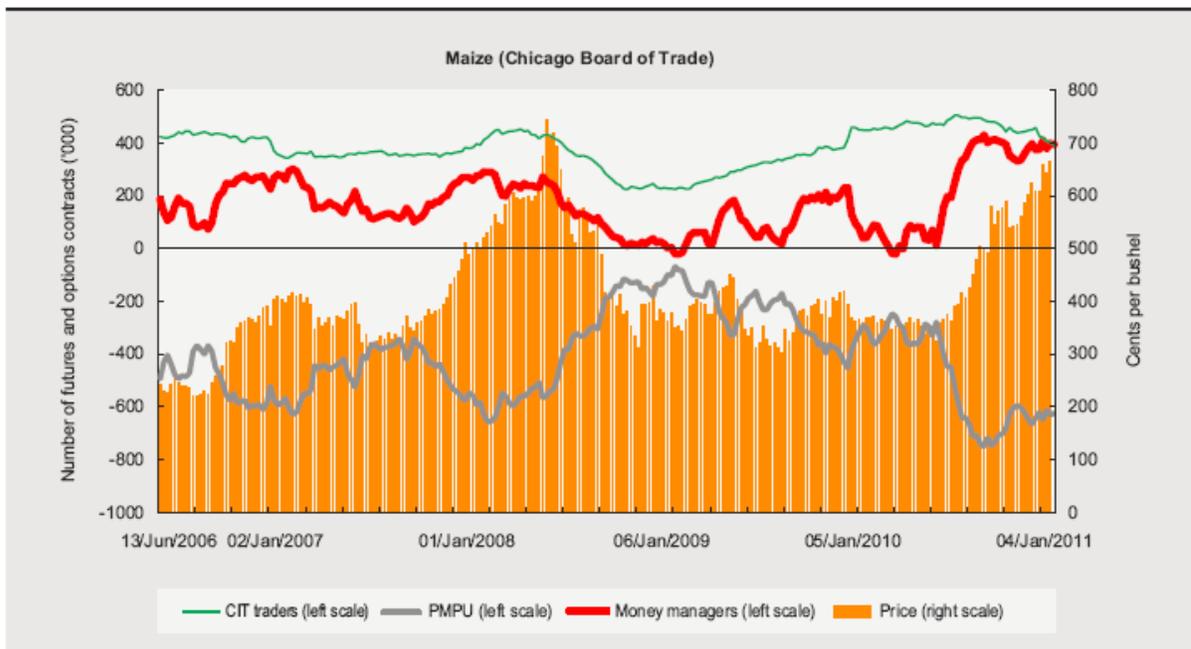
Se estima que durante la primera mitad del año 2008 las “inversiones en índices” ocasionaron una burbuja en futuros de *commodities*. Sería incorrecto decir que los elevados precios hayan sido causados por inversores en índices, pero sí sería apropiado enunciar que han amplificado los movimientos basados en fundamentales (Gilbert 2010, 26,28).

Si se compara la evolución de precios y posiciones financieras netas en diferentes categorías de los *traders* se observa que los participantes de mercado que tienen interés en el *commodity* físico tienden a tomar “net short positions” (son vendedores netos de futuros y contratos de opciones).

En cambio, los inversores financieros, tienden a tomar *net long positions* (son compradores netos de futuros y contratos de opciones).

Sin embargo, esta comparación solamente provee una escasa correlación a largo plazo entre posiciones de índices y cambios de precios. Mientras que existieron periodos en que las posiciones y los precios se movieron conjuntamente, especialmente durante el colapso de precios, en el 2008 y ocasionalmente en el repunte previo, las posiciones no aumentaron durante periodos de subidas de precios (Figura 9).

Figura 9: Maíz: precios y posiciones *long*, por categorías de traders – Junio 2006 – Febrero 2011



Fuente: UNCTAD, secretariat calculations, basado en data semanal de Bloomberg y CFTC

En el mercado de maíz parece que existe una correlación positiva entre las posiciones de mercado y precios de maíz durante el mismo periodo. En general, existe una correlación positiva entre posiciones y precios, al menos en subperíodos. Asimismo, los picos y puntos de inflexión coinciden.

Cabe destacar que a partir de mediados del 2009, cuando los precios de *commodities* terminaron su caída y empezaron un movimiento de alza relativamente estable con un pico en el 2010 existió una fuerte correlación entre los cambios en los precios y los cambios de las posiciones de los *money managers*.

En general, esta evidencia indica que estrategias activas están ganando importancia a expensas de estrategias más pasivas (inversiones en índices con una base amplia). También demuestra una alta correlación entre precios de *commodities* y las posiciones de inversores financieros con una estrategia de inversión activa (United Nations 2011).

CAPITULO X:

FUNDAMENTOS

Demanda

Este fenómeno coincide con un cambio en los fundamentos causado por el rápido crecimiento de los países emergentes, sobre todo China, cuyos habitantes están cambiando sus hábitos de alimentación. En el 2006 China consumió el 20% del trigo, arroz, maíz y soja de la producción mundial (FAO, 2009).

El consumo de *commodities* en China sigue creciendo más rápido que su producción. El país ha sido el más importante y casi único responsable del alza los precios de *commodities* más altos. La variación de la demanda en China en la variación de precios de *commodities* es muy importante y por lo tanto una influencia muy importante en los movimientos marginales de los precios

Adicionalmente, en un esfuerzo de reducir el uso de crudos en la producción están usando granos para la producción de *biofuels*. Esta producción está siendo promocionada por políticas de subsidios en la UE y USA. (UNCTAD 2009:1) Los subsidios de *biofuel* implican que la demanda tenga una elasticidad de 0 con respecto a cambios en los precios de alimentos.

Por esta razón parece ser plausible que subsidios y ayudas en la producción de *biofuel* tenga un impacto en los precios de maíz, también, vía efectos de sustitución en cebada, arroz y trigo. Existen estudios que estiman un aumento del precio del maíz a nivel mundial del 30% (Robert and Schlenker 2010)

Oferta

La oferta no se adaptó lo suficientemente rápido al incremento de la demanda. La consecuencia es un aumento de los precios de los *commodities*. La primera razón es que la producción no se puede aumentar en el corto plazo. La segunda razón es que la demanda de *commodities* es poco elástica. Un fuerte aumento de los precios de los *commodities* provoca sólo un pequeño cambio en la demanda de los *commodities*, sobre todo en el corto plazo. (Thomas Helbling, Valerie Mercer Blackman & Kevin Chang, 2008).

A su vez, campos que han sido usados para el cultivo de granos destinados a la alimentación ahora también son usados para la producción de *biofuel* – etanol (FAZ 2011, Septiembre09). La expectativa de los precios de *commodities* va ser la principal determinante de la oferta de *commodities* en un futuro.

Por un lado, si los precios de los *commodities* caen, el crecimiento de la oferta se puede desacelerar por que la tierra para la agricultura es limitada y el crecimiento de la productividad disminuye (OECD- FAO, 2009). A su vez, han aumentado los costos de producción. El precio de las máquinas para la explotación - producción de *commodities*, el combustible y el abono han subido de precios (FAZ 2011, Marzo23).

Por el otro lado, si los precios siguen elevados, tierras marginales y de peor calidad también pueden ser rentables para la explotación. En un estudio se espera que hasta el año 2050 la población mundial crezca en 34% y que por la mejora de condiciones de vida la necesidad de alimentos suba un 70%. Esto suena dramático, pero se relativiza al comparar que en los últimos años la producción de maíz creció en un 350%. (FAZ 2011, Junio29).

Asimismo, según Jim Rogers, uno de los inversores en *commodities* más reconocidos, invertir en *commodities* siempre es una buena apuesta. Si la economía global está en buen estado y crece por sobre el promedio existe escasez y los precios de los *commodities* suben. En cambio, si la economía global está en recesión, los países tienden a implementar políticas monetarias expansivas. Como consecuencia los inversores, para protegerse de la inflación, tienden a invertir en bienes físicos. En los dos escenarios, bueno y malo, los *commodities* son un buen activo. Este razonamiento, cabe destacarse, es una clase de pensamiento que lleva a

una burbuja, puesto que si se parte del supuesto de que un activo va a tener buenos retornos tanto en un escenario bueno como en uno malo, los inversores pueden continuar invirtiendo a mayores precios perdiendo de vista que existe un nivel de precio tal que el retorno del activo no sea tan bueno en alguno de los dos escenarios.

Efecto de la evolución del dólar

El dólar tiene un rol dominante en las transacciones internacionales que se ve reflejada en los mercados de divisas globales (FAZ 2011, Julio30). En estos mercados el volumen promedio diario de operaciones es de 4000 mil millones de dólares. Asimismo, el dólar también es dominante por que se los usa en transacciones con divisas de terceros países. Si por ejemplo, en un negocio de *commodities* entre Brasil e Inglaterra se necesitan cambiar Libras Esterlinas en Reales Brasileños, no se realiza un cambio directo entre las dos divisas por una falta de liquidez, sino que primero se cambian libras esterlinas por dólares y luego se cambian dólares por Reales Brasileños.

Los precios de *commodities* son comercializadas en dólares, pero estos precios no están correlacionados positivamente con el dólar. Es más, su relación es inversa. Esto significa que es un *hedge* natural al valor del dólar y que cuándo su valor baja el precio de los *commodities* tienden a subir. (IMF, 2008:63).

Si se miran las “paridades de precios”, el dólar ha perdido valor en desde hace 40 años. Esto se puede ver muy bien en el “USDIX” (*US Dollar Index*), que es una medida del Valor del Dólar en relación a una canasta de monedas extranjeras. El *USDIX* sube cuando el dólar gana fuerza en comparación a otras monedas. El *USDIX* empezó a cotizar en el 1973 después que se desmantelara el sistema de “Bretton Woods”. En su inicio el valor del *USDIX* fue de 100.0000 con un pico de 148.1244 en 1985 y en marzo del 2008 estuvo en su punto más bajo en aproximadamente 70.0000 En Abril del 2012 el *US DX Dollar Index* se ubica alrededor del 79.00 (Bloomberg 2012)

Efecto de las desregulaciones a principios de década

En el 2004 empezaron a subir los precios y los volúmenes de inversión en derivados. (*Exchange* y *OTC*). Esto coincide con las desregulaciones. El EMH no aplica actualmente al mercado de los *commodities*. Los participantes del mercado toman sus decisiones en factores que no están relacionados con el respectivo *commodity*. Esto puede ser por considerar su portafolio o por seguir una tendencia o algoritmos de trading. Es por eso muy difícil para un participante identificar si las decisiones tomadas por otros agentes están basadas en fundamentos cuya información es difícil de conseguir y de una confiabilidad restringida. Por tal razón las decisiones son tomadas en un escenario de alta incertidumbre. Probablemente actuar en contra de la mayoría, a pesar que los fundamentos lo justifiquen, puede ocasionar un resultado con grandes pérdidas. En estos casos para un inversionista puede ser más racional ignorar su propia información y seguir las tendencias

Por su capacidad financiera pueden mover precios en el corto plazo. Esto conlleva a una mayor volatilidad, que, a su vez, aleja a *hedgers* con un genuino interés en el *commodity* físico de los mercados de derivados. Este aumento de la volatilidad termina en *margin calls* y consecuentemente en requerimientos financieros más fuertes.

A largo plazos los fundamentos son los que deciden sobre el precio de los *commodities*, pero corto plazo sí pueden ser influenciados por los participantes.

Los movimientos entre los precios de los diferentes *commodities* empezaron a acentuarse después de 2003 – 2004. Empezaron con importantes *positioning taking* de los inversores en los mercados de los *commodities* (Tang and Xiong, 2010).

Con la financiarización de los mercados de *commodities* desde mediados de los 2000, estos mercados han empezado a moverse paralelamente con los mercados financieros. Durante las crisis del 2008 se observa una rápida salida de los inversores de los mercados considerados

riesgosos. Hacia el final del primer cuarto del año 2009 los capitales financieros volvieron a posicionarse en inversiones más riesgosas.

CUERPO EMPÍRICO

Objetivos

Una vez analizado el marco teórico se ha conducido una serie de entrevistas con productores de maíz y agentes financieros (ver Anexos 1 y 2). Las entrevistas revelan información sobre el desarrollo más reciente del mercado y el proceso de formación de precio. Además, los participantes me cuentan sus estrategias de *trading*. Las entrevistas abordan una temática desde un punto de vista cualitativo y no pretenden ser representativas del universo completo.

Los contactos de los productores de maíz, pequeños y grandes, han sido facilitados por mi compañero de MBA, Mathías Pérez Alisedo, que trabaja en Pioneer, una de compañías más importantes para fertilizantes de maíz. En cuanto a los agentes financieros entrevistados, se trata de *traders* de *commodities* por su cuenta o en Bancos en Argentina.

Método

Las entrevistas se llevaron a cabo de manera personal y por teléfono. No se discriminó entrevistas cuyas preguntas no se hayan contestado por completo. Algunas preguntas no fueron respondidas porque el entrevistado pensó que revelarían información privada o simplemente por desconocimiento de los posibles nuevos marcos regulatorios. Las entrevistas se hicieron en los meses de abril y mayo del 2012. Se desarrolló un cuestionario para los productores de maíz y otro para los agentes financieros (ver Anexos 1 y 2). Antes de la entrevista se les envió el cuestionario para que decidan si deseaban participar y para que estén preparados a las preguntas. Los entrevistados pidieron estricta confidencialidad.

Resultados

Por un lado, el productor de maíz pequeño o mediano no *tradea* en bolsa. Ellos entregan la producción en acopios locales y luego venden a medida que precisan el dinero o lo cambian por insumos en el mismo acopio. Otra parte la venden directamente a productores ganaderos o de pollos que a su vez tampoco especulan mucho.

Por otro lado, el productor grande tiene la capacidad de guardar el maíz en su propio campo y buscar el mejor momento para vender. Sin embargo, destacan que el mercado Argentino está regulado y que no les permite mucho margen de maniobra. Muchas veces el Fas real es menor que el teórico, por lo tanto, el productor está satisfecho si logra vender en el momento que se ofrece el Fas teórico. El Fas teórico es el precio FOB de la bolsa de Chicago menos las retenciones. En cambio, el FAS real es lo que obtiene el productor en puerto argentino.

A su vez, los productores contestaron que están sujetos a estrictos parámetros de riesgo. Muy pocos especulan con el precio, y, si lo hacen, solamente con una proporción muy pequeña del volumen producido. Algunos productores grandes venden algo de su producción en el mercado a futuro. Cuando ven un buen precio lo cierran y se aseguran algo, pero son los menos. Como es de esperarse, a veces obtienen buenos resultados y otras veces no tanto.

Se mencionan dos razones principales para “tradear” en bolsas. La primera es su liquidez y la segunda es que están sujetas a regulaciones. El instrumento más usado son los futuros. Los productores creen que este instrumento es suficiente para cubrir sus necesidades de *hedge*.

Asimismo, obtienen su información de la combinación de tres fuentes: La primera fuente es la información que ellos mismos manejan: Producción y nivel de stocks. La segunda fuente de información son charlas con otros participantes de mercado (productores e inversores financieros) sobre la producción regional. La pregunta crucial que siempre se vuelve a repetir es: ¿“El precio de maíz esta sobre o infravalorado?” Asimismo, también se fijan en fuentes públicas e internacionales como la página web del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca Argentina y en las estimaciones del Departamento de Agricultura de Estados Unidos (USDA).

Los entrevistados coinciden plenamente que los precios del maíz están sujetos a la evolución de la oferta y demanda en el mediano y largo plazo, y que son el factor determinante para planificar su producción, inversión y estrategias de *hedge*. Por el lado de la demanda coinciden que el consumo de carne en países emergentes es el factor más importante de la

demanda a futuro. Esperan un impacto positivo de la autorización para exportar maíz argentino a la China. La expectativa es convertirse en el principal proveedor de maíz a China del hemisferio Sur.

Sin embargo, dicen que también el aumento de la demanda de *biofuel* está comenzando a influenciar los precios. Por el lado de la oferta mencionan efectos climáticos, el precio del maíz y regulaciones en la Argentina.

En cuanto al rol de los inversores en los mercados de los *commodities* señalan que no se fijan en los movimientos de estos participantes y que basan sus decisiones de “trading” en los fundamentales. No obstante, creen que deberían intentar de entender mejor los movimientos de los inversores financieros en el mercado de los *commodities*. Por el momento no están considerando tomar posiciones exclusivamente por motivos financieros.

Los productores de maíz no son consientes de los esfuerzos específicos y planes de regulación del “CFTC” a través del “Dodd Frank Act”. El “Dodd Frank Act” es el diseño de un marco regulatorio más estricto que se empezaría a aplicar a finales del año 2013 (CFTC 2012). Este nuevo marco tendría como principal objetivo limitar las posiciones de inversores financieros. Eso sí, en términos generales quieren más transparencia en los mercados de *commodities*.

Los **agentes financieros** contestaron que usan todo tipo de instrumentos financieros, futuros y OTC, para lograr sus objetivos en los mercados de los *commodities*. A su vez, a sus clientes les ofrecen todo tipo de ETDs (productos estructurados).

La información en la que basan sus estrategias de trading son principalmente estadísticas oficiales de los fundamentos. Sin embargo, alguno enfatizó que se enfoca más en los movimientos de los mercados financieros que en la evolución y expectativas de la oferta y demanda. Uno de los factores más importante es el valor del Dólar Estadounidense.

Igual que los productores de maíz, los entrevistados coinciden plenamente que los precios del maíz están sujetos a la evolución de la oferta y demanda en el mediano y largo plazo. Ninguno cree que su participación provoque una suba de los precios de *commodities* al largo plazo.

Por el lado de la demanda coinciden que un aumento de la demanda de los países BRIC (Brasil, Russia, India, China) es el factor más importante de la demanda a futuro. Sin embargo, uno de los entrevistados admite que desde 2008 los precios de los mercados de *commodities* estuvieron desacoplados de sus fundamentos.

También coinciden con los productores en cuanto a la importancia de los inventarios y que la data al respecto de esto es poco confiable (sobre todo para China).

En cuanto al rol de los inversores en los mercados de los *commodities* dicen que sin duda los *commodities* han despertado un gran interés en la última década. Los motivos mencionados son la política expansiva monetaria a nivel global y los bajos retornos de los activos tradicionales. Creen que efectivamente, por su capacidad financiera, los inversores financieros pueden influenciar los precios. Sin embargo, esto se limita al corto plazo. A su vez, creen que es difícil cuantificar la influencia de los inversores financieros en los mercados de *commodities* por la dificultad de los *traders* que sí quieren el *commodity* físico.

En comparación entre los productores de maíz con los inversores financieros, estos últimos sí más son conscientes de los esfuerzos específicos y planes de regulación del CFTC a través del "Dodd Frank Act". Los inversores financieros, a igual que los productores, creen que la falta de transparencia es un problema por resolver en los mercados de los *commodities*. Si hubiera más transparencia, sobre todo en la regulación del trading de *OTC* y la publicación de estas posiciones, no se formarían/concentrarían posiciones tan altas y los mercados se regularían por sí mismos.

Como era de esperarse, los inversores financieros en los mercados de *commodities* no creen que su participación sea un problema en estos mercados. Uno dice que generalmente

invierten de manera anti cíclica. Compran cuando el precio del maíz esta bajo y venden cuando esta alto. Con esta estrategia es como logra la máxima ganancia para sus clientes y piensa que los inversores financieros tienen un aporte importante a que los “picos” de precio disminuyan. Otro, en cambio, admite que los inversores financieros pueden influenciar los precios antes del tiempo que se cosechen: provocan que los precios bajen si esperan que la cosecha va ser buena y provocan que suban si esperan que va ser mala.

A su vez piensan que limitar posiciones no es una medida efectiva, ya que aseguran que hay maneras de hacer la “trampa”, como por ejemplo, dividiendo posiciones en diferentes plataformas o iniciarse en ETD asegurados con colaterales.

CONCLUSIÓN

La dificultad de medir el efecto de la “financiarización” de los mercados se representa cuando se quiere diferenciar entre los inversores financieros y los que realmente están interesados en el *commodity* físico.

Sin embargo, no cabe duda que son los fundamentos los que determinan los precios de los *commodities* a largo plazo. Las variables más importantes son la creciente demanda de los países emergentes, el crecimiento de la población y medidas políticas (especialmente la promoción del *Biofuel*).

Asimismo, tampoco cabe duda que la importancia de los inversores financieros en los mercados de *commodities* ha aumentado considerablemente en la última década. Su poder financiero les permite mover los precios en el corto plazo y aumentar la volatilidad. Esto perjudica a los mercados. Los principales daños son dos. El primero es que los participantes con un interés por el *commodity* se alejen de los derivados de *commodities* para protegerse de cambios en los precios. El segundo es el aumento de la volatilidad que aumenta los costos de financiación por los *margin calls* más elevados.

El motivo del aumento de la volatilidad de los precios en los mercados de *commodities* es la información usada para tomar decisiones de trading y cómo esta información es procesada. La información usada para tomar las decisiones de trading es financiera y contiene las expectativas de la evolución de los precios de todas las clases de activos y su relación riesgo – retorno. Ya que las estrategias de trading de los inversores financieros están basadas en las mismas fuentes de información, el peligro que estos se comporten de manera similar incrementa. Este “comportamiento de rebaño” distorsiona el funcionamiento de los mercados y la manera de como los precios se forman. El impacto de los datos económicos negativos de actividad, que genera grandes movimientos en los valores de las acciones, tiene más influencia que en el pasado sobre los precios de los *commodities*.

Por lo contrario, los que defienden la participación de los inversores financieros en los mercados de los *commodities* enfatizan dos argumentos. Por un lado, su importancia en la determinación de precios. Por el otro, su capacidad de proveer liquidez.

Estos argumentos son válidos solamente en circunstancias de equilibrio. Dejan de ser sostenibles cuando se observa el “comportamiento de rebaño” que determina precios incorrectos. Es más, llegan a anular la formación de precios en sub mercados más pequeños. En este específico escenario, los inversores financieros no aportan liquidez al mercado de *commodities*. Un mercado líquido se caracteriza por que los participantes tienen expectativas diferentes de cómo podrá evolucionar. En un mercado dominado por el “comportamiento de rebaño” todos siguen una misma tendencia.

Por lo dicho anteriormente hay que buscar medidas para que los mercados de los futuros de *commodities* puedan cumplir mejor su rol de proveer señales confiables de los precios.

Recomendaciones

Lo más importante para que los mercados de futuros de los *commodities* provean señales más confiables es aumentar la transparencia de la información de los fundamentos. Es de crucial importancia mejorar la calidad de la información sobre el nivel de los inventarios.

Asimismo, es importante tener acceso a la información respecto a los movimientos de los participantes en el mercado tal como el nivel de las posiciones y la categoría de los participantes. La transparencia no solamente es crucial para los participantes sino también para que los reguladores puedan intervenir adecuadamente.

Si los mercados de futuros de los *commodities* proveen señales más confiables sería más fácil determinar los límites de las posiciones. Esto es válido, ya que existe evidencia que *hedge funds* aumentan la correlación entre los mercados de *commodities* y los mercados de valores (Tang and Xiong). Estos límites de posición podrían ser para individuos o para una categoría específica de participantes de mercado *hedge funds*. Para estos límites deben ser tomados en

cuenta la suma de las participaciones en diferentes bolsas de *commodities* (U.S. Commodity Future Exchange Trading Commission – CFTC).

Adicionalmente, se podrían prohibir la participación de institutos financieros en transacciones de *hedging* para sus clientes por conflictos de interés. Sin embargo, estos límites no deben ser exclusivamente para inversores financieros, sino también para comerciantes de *commodities* físicos que tengan una capacidad económica lo suficientemente grande para influenciar los mercados.

BIBLIOGRAFÍA

- Bloomberg (2012, Mayo18) Dollar Index Spot
<http://www.bloomberg.com/quote/DXY:IND/chart>
- FAO (2009). The State of Food and Agriculture 2009. Livestock in the balance, Rome, Food and Agriculture Organization of the United Nations.
- U.S. Commodity Future Exchange Trading Commission – CFTC - (2012, Enero02).
<http://www.cftc.gov/index.htm>
- FAZ (2011, Julio06) UN – Studie fordert eine stärkere Regulierung.
<http://www.faz.net/aktuell/finanzen/devisen-rohstoffe/regulierung-der-finanzmaerkte-aufseher-wollen-rohstoffhandel-staerker-beschraenken-11498559.html>
- Faz (2011, Junio20) Strategie Volatilität – ein verlässlicher Krisenindikator
<http://www.faz.net/aktuell/finanzen/devisen-rohstoffe/strategie-volatilitaet-ein-verlaesslicher-krisenindikator-1551063.html>
- FAZ (2011, Junio29) Syngenta reizvoller als Monsanto
<http://www.faz.net/aktuell/finanzen/devisen-rohstoffe/agraraktionen-syngenta-reizvoller-als-monsanto-17281.html>
- FAZ (2011, Septiembre09) Ausverkauf belastet Rohstoffwährungen
<http://www.faz.net/aktuell/finanzen/devisen-rohstoffe/devisen-rohstoffe-ausverkauf-belastet-rohstoffwaehrungen-11370958.html>
- FAZ (2011, Julio30) Geschichte einer Währung die Macht des Dollar
<http://www.faz.net/aktuell/wirtschaft/wirtschaftspolitik/geschichte-einer-waehrung-die-macht-des-dollar-11115094.html>
- FAZ (2011, Octubre18) Rohstoffanlagen werden immer beliebter
<http://www.faz.net/aktuell/finanzen/finanzprodukte-fuer-jedermann-9-rohstoffanlagen-werden-immer-beliebter-11129693.html>
- FAZ (2011, Octubre20) Regulierung der Finanzmärkte - Aufseher wollen Rohstoffhandel stärker regulieren
<http://www.faz.net/aktuell/finanzen/devisen-rohstoffe/regulierung-der-finanzmaerkte-aufseher-wollen-rohstoffhandel-staerker-beschraenken-11498559.html>

- FAZ (2011, Abril23) Die Preise für Agrarstoffe greifen unter Druck
<http://www.faz.net/aktuell/finanzen/devisen-rohstoffe/im-gespraech-kona-haque-macquarie-die-preise-fuer-agrarrohstoffe-geraten-unter-druck-11695373.html>
- Gilbert CL (2010^a) Speculative influences on commodity futures prices 2006 – 2008. UNCTAD Discussion Paper No. 197, March.
- Gorton G and Rouwenhorst KG (2006). Facts and fantasies about commodity futures. Working Paper No, 10595. National Bureau of Economic Research (NBER), March.
- Gromb and Vayanos (2012). Limits of arbitrage. Annual review of Financial Economics, 2 (1): 251 – 275
- Blackman Valerie Mercer, Chang Kevib & Hebling Thomas(2008). Commodities Boom – Riding a Wave, Finance & Development March 2008
<http://www.imf.org/external/pubs/ft/fandd/2008/03/pdf/helbling.pdf> (figura)
- Hernandez M and Torero 2010 M (2010). Examining the Dynamic Relationship between Spot and Future Prices of Agricultural Commodities. IFPRI Discussion Paper, No. 00988, June
- International Monetary Fund (IMF) (2008). Global Financial Stability Report, Chapter I, Annex 1.2 Washington, DC.
- International Monetary Fund (IMF) (2010). Rebalancing Growth. World Economic Outlook. Washington, DC.
- IOSCO (2010). Task Force on Commodity Future Markets, Report to the G20, Technical Committee of the International Organization of Securities Commissions No. OR08/10 Madrid. November.
- Radetzki M (2006). The anatomy of three commodity booms. Resources Policy, 31 (1): 56-64
- Robert MJ and Schlenker W (2010). Identifying Supply and Demand Elasticities of Agricultural Commodities: Implications for the US Ethanol Mandate. National Bureau of Economic Research Working Paper Series, No. 15921.
- Sanders and Irwin SH (2010). A speculative bubble in commodity futures prices: cross sectional evidence. Agricultural Economics, 41 (1): 25 - 32

- Scherer B and He L (2008). The diversification benefits of commodity futures indexes: a mean – variances spanning test: In: Fabozzi FJ, Füss R and Kaiser DG, eds., The Handbook of Commodity Investing. Hoboken (NJ), Wiley: 241 - 265
- Tang and Xiong W (2010). Index investment and financialization of commodities. Princeton University. Working paper 16835. National Bureau of Economic Research. Cambridge (Mass), September
- UNCTAD (2005). Trade and Development Report, 2005 Chapter II: Income Growth and Shifting Trade patterns in Asia. United Nations Publication, New York and Geneva.
- UNCTAD (2009) The Biofuels Market: Current Situation and Alternative Scenarios. New York and Geneva, UNCTAD.
- United Nations (2011). Price Formation in Financialized Commodity Markets
OECD- FAO (2009). Agricultural Outlook 2009 – 2018, Paris and Rome

ANEXOS

Anexo 1 Cuestionario para productores de maíz

Preguntas generales

1. ¿En dónde comercializa el Maíz? (*OTC*, bolsa, etc.)
2. ¿Por qué elige este canal?
3. Teniendo en cuenta una mayor influencia de agentes financieros
¿De qué manera y cuáles son los canales e instrumentos que utilizan?
4. ¿Considera que la influencia es particularmente fuerte en el mercado de Maíz? En caso de responder de manera afirmativa, entonces ¿Por qué?
5. ¿Cuáles considera usted que son las características específicas del trading de maíz comparado con otros *commodities*?
6. ¿Cree usted que la determinación de precios es cada vez más influenciada por los agentes financieros?
Por favor exponga sus motivos que fundamenten su respuesta.
7. ¿Cuál es el impacto de los inventarios sobre las expectativas de precios?
¿Qué tan buena/ fiable es la información respecto al nivel de estos *stocks*?
8. ¿Cree usted que las regulaciones actuales son suficientes?
9. ¿Qué otras medidas podrían ser efectivas para reducir las especulaciones?
10. ¿Cuál es su evaluación del acta “Dodd – Frank”?
11. ¿Cuál es su evaluación de la iniciativa de la Comisión Europea regulatoria?
12. ¿Qué cree que sería más importante para un buen funcionamiento de este mercado?
13. ¿Cuál es su opinión personal respecto de la “financiarización” de los mercados de *commodities* y de su efecto en los precios?

Preguntas más específicas del negocio

1. ¿En cuál información en la que usted confía cuando hace *trading*?
2. ¿Cuál es el flujo de información relevante para la determinación de precios en el mercado de Maíz que usted considera?
3. ¿Qué instrumentos usa y por qué?
4. ¿Hasta qué punto está involucrado en las bolsas, en *OTC*, y en *ETF* y *ETNs*?
5. ¿Cómo evalúa si el maíz está sobrevalorado o infravalorado y cómo lo hace?
6. ¿Anticipa usted la adquisición de posiciones de los agentes financieros y cómo lo hace?
7. ¿Cómo protege la performance de la compañía de las acciones tomadas por agentes financieros y como lo hace?
8. ¿Usted ha tomado posiciones exclusivamente financieras o piensa hacerlo en un futuro?
9. ¿Sus clientes han sido perjudicados alguna vez por la creciente influencia de agentes financieros?
¿Ha perjudicado esto la relación con sus clientes?
10. ¿Su compañía usa algún tipo de algoritmo matemático para el *trading* (*trading* automático, *trading* de alta frecuencia (HFT) o para modelos informáticos simples?
Si la respuesta es sí, ¿cuáles son los *inputs* de los modelos (precio pasado, volúmenes, etc.)?

Anexo 2 Cuestionario para agentes financieros

Preguntas generales

1. ¿En su opinión se ha incrementado la influencia de agentes financieros en la determinación del precio de *commodities*?
¿Cómo ha evolucionado y en qué mercado su impacto ha sido más fuerte?
2. ¿Cómo se distingue el trading de su *commodity* con otros?
3. ¿Cuál es su opinión sobre la financiarización de *commodities* y su influencia que tienen en sus precios?
4. ¿Está de acuerdo con la opinión que los precios ya no reflejan los fundamentos?
¿Cuál es el rol que juegan los inversores financieros en esto?
5. ¿Cuál es el impacto de tener *stocks* físicos en la creación de la expectativa de precios?
¿Cree usted que un *stock* internacional más grande pueda bajar la volatilidad?
6. ¿Ayudarían poner límites en las posiciones?
7. ¿Cuáles otras medidas podrían ser de ayuda?
8. ¿Cuál es su evaluación del “Dodd Frank Act” en este sentido?
9. ¿Cuál es su evaluación con la iniciativa de la Comisión Europea?
10. ¿Qué más cree que es importante para estudiar el funcionamiento de la creación de precios en los mercados de *commodities*?
11. ¿Cuál es su evaluación del acta “Dodd – Frank”?
12. ¿Cuál es su evaluación de la iniciativa de la Comisión Europea regulatoria?
13. ¿Qué más cree que sería importante para un buen funcionamiento de este mercado?

Preguntas más específicas del negocio

1. ¿Cuál es la información en la que usted confía cuando hace *trading*?
2. ¿Cuál es el flujo de información relevante para la determinación de precios del mercado?
3. ¿Cómo evalúa si el *commodity* está sobrevalorado o infravalorado y cómo lo hace?
4. ¿Qué instrumentos usa y por qué?
¿Hasta qué punto usted está involucrado en las bolsas, en *OTC*, y en *ETF* y *ETNs*?
5. ¿Cómo su negocio fue afectado por otros y nuevos inversores financieros?
6. ¿Cómo intenta anticipar usted la adquisición de posiciones de otros inversores financieros?
7. ¿Ha comprado usted *commodities* físicos o ha pensado en esa oportunidad?
8. ¿Usted realiza *trading* para sus clientes o solamente por su cuenta?
9. ¿Su compañía usa algún tipo de algoritmo matemático para el *trading* (*trading* automático, *trading* de alta frecuencia (HFT) o modelos informáticos simples?
Si la respuesta es sí, ¿cuáles son los *inputs* de los modelos (precio pasado, volúmenes, etc)?